

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук Млявых Сергея Геннадьевича
на диссертацию Вязанкина Ивана Антоновича

«Унилатеральная транснедикулярная фиксация в лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника»

представленную на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук
по специальности: 3.1.8. - травматология и ортопедия.

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет). Научный руководитель – доктор медицинских наук, профессор Черепанов Вадим Геннадьевич.

Актуальность темы диссертации

Хирургическое лечение дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника относится к одной из наиболее сложных и часто встречаемых проблем в современной вертебрологии. Эти сложности обусловлены как разнообразными структурно-функциональными изменениями опорно-двигательного аппарата, так и медико-социальной характеристикой пациентов. Значительную часть среди пациентов всех возрастов составляют лица с избыточной массой тела.

Большинство авторов отмечают, что показания к оперативному лечению, которое требует проведения стабилизации позвоночника, возникает при дегенеративно-дистрофических поражениях, сопровождающихся исходно установленной или возникшей в ходе декомпрессивного этапа нестабильности позвоночно-двигательного сегмента. Как в случае выполнения межтелового спондилодеза, так и при применении динамического межкостистого стабилизатора или эндопротеза межпозвоночного диска, данные хирургические вмешательства в целом являются достаточно объёмными, продолжительными и ресурсозатратными. Отягощенность соматического статуса, пожилой возраст, высокий анестезиологический и хирургический риски, снижение минеральной

плотности костной ткани и избыточный вес нередко становятся значимым препятствием для хирургического лечения пациентов с данной патологией.

В тоже время, наличие резистентных к консервативному и интервенционному лечению болей в пояснице и нижних конечностях вертеброгенной природы, в том числе и с неврологическим дефицитом, определяют неотвратимость проведения оперативного лечения, и, следовательно, сложного выбора хирургической тактики и методов лечения. Разработка и внедрение минимально-инвазивных хирургических технологий у таких пациентов должна быть предпочтительной. Таким образом, тема данной научной работы является весьма актуальной.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Изучение отдаленных результатов оперативного лечения выполнено с использованием современных методов лучевой диагностики, а также международно признанных и валидизированных шкал и анкет-опросников: визуально аналоговая шкала (VAS) и индекса нарушения жизнедеятельности Освестри (ODI). Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью адекватного пакета тестов наиболее распространенных компьютерных программ, что обеспечило объективность и достоверность полученных данных и выводов.

Таким образом, результаты исследований, представленные в работе Вязанкина И.А, вполне обоснованы. В свою очередь, это определяет то, что все научные положения, выводы и практические рекомендации аргументированы фактами, установленными в ходе выполнения диссертационного исследования. Выводы полностью соответствуют поставленной цели исследования и её результатам, определены логикой и дизайном проведенных исследований.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов

Представленная диссертационная работа выполнена с использованием современных клинических и инструментальных методов исследования и основана на достаточном для данной патологии клиническом материале - 60 пациентов. Достоверность исследования подтверждается не только объёмом клинических наблюдений пациентов в целом, количеством больных в разных группах с их репрезентативным распределением по медико-социальным критериям, комплексным анализом их рентгенограмм, КТ и МРТ, но результатами экспериментального этапа - биомеханического моделирования.

Выполненная биомеханическая модель односторонней и билатеральной ригидной моносегментарной транспедикулярной фиксации показала схожие напряжения, возникающие в исследуемых позвоночно-двигательных сегментах.

Новизна и научно-практическая значимость диссертационного исследования

Целью своего диссертационного исследования автор определил улучшение результатов лечения пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями пояснично-крестцового отдела позвоночника за счет выбора оптимального варианта фиксации позвоночно-двигательного сегмента, что имеет не только научную новизну, но и представляет значительную практическую направленность в связи с постепенным общим старением населения, ростом количества таких больных, увеличению их требований к качеству жизни.

Вязанкин И.А. на достаточном клиническом материале обосновал использование унилатеральной транспедикулярной фиксации в лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника, что повысило эффективность хирургических вмешательств у данной категории пациентов. Для достижения цели исследования проведено сравнение трех различных типов фиксации позвоночно-двигательных сегментов, разработана и внедрена методика дополнительной лазерной остеоперфорации фасеточных суставов, создана биомеханическая модель уни- и билатеральной транспедикулярной фиксации. Разработанная методика лечения пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями пояснично-крестцового отдела позвоночника, сочетающая унилатеральную транспедикулярную фиксацию с лазерной остеоперфорацией контралатеральных фасеточных суставов, позволила избежать в послеоперационном периоде случаев развития синдрома смежного уровня и добиться статистически значимого снижения болевого синдрома.

Учитывая высокую медико-социальную значимость, результаты диссертации в части практических рекомендаций могут быть рекомендованы к использованию в работе специализированных травматолого-ортопедических и нейрохирургических отделений, а также в учебном процессе соответствующих кафедр для подготовки профильных ординаторов, аспирантов и слушателей курсов повышения квалификации.

Соответствие диссертации паспорту специальности

Задачи и положения, выносимые на защиту диссертации, соответствуют паспорту научной специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия, а именно: работа посвящена методам лечения пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Полнота освещения результатов диссертации в печати. Количество публикаций в журналах из Перечня ВАК РФ и индексируемых в международных базах данных

Результаты выполняемого исследования полностью отражены в 7 печатных работах, в том числе научных статей в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Университета / Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук – 3; статей в изданиях, индексируемых в международной базе Scopus – 1; патентов на изобретение – 1; публикаций в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций – 2.

Оценка структуры и содержания диссертации

Диссертационная работа Вязанкина И.А. на соискание учёной степени кандидата медицинских наук построена по классическому принципу. Диссертация изложена на 161 странице машинописного текста и состоит из введения, 5 глав собственных наблюдений, заключения, выводов, практических рекомендаций, приложения и списка литературы из 247 источников (80 отечественных и 167 иностранных авторов). Работа иллюстрирована 62 рисунками и 5 таблицами.

Замечаний по структуре диссертации, изложению материала нет.

Во введении обосновывается актуальность исследования, приводится научная новизна и практическая значимость, ставится цель и задачи исследования, описывается структура работы, ее апробация и положения, выносимые на защиту. Чёткость поставленной цели и разработанных задач исследования подчёркивают методологическую подготовленность автора.

Глава 1. Лечение дегенеративно-дистрофических заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника (Обзор литературы)

Литературный обзор достаточен по объему и свидетельствует о глубоком знании автором работы различных сторон рассматриваемой проблемы. Подробно описаны особенности клинического течения, биомеханических изменений, ортопедических, неврологических проявлений, дана оценка методам хирургического лечения исследуемой патологии. На основании данных литературы диссертантом выделен ряд нерешенных вопросов, которые легли в основу формулировки цели и задач исследования.

Замечания:

Недостатком главы может являться отсутствие представления методологии поиска и отбора источников с ранжированием по уровню доказательности.

Глава 2. Материалы и методы исследования

Во 2-ой главе полноценно изложена и представлена в табличном структурированном виде общая медико-социальная и демографическая характеристика пациентов, сформулированы критерии включения, невключения и исключения, подробно описаны применяемые методики исследований, представлен алгоритм предоперационного и послеоперационного обследования на всех его этапах.

Определены 3 группы пациентов, между которыми проведено сравнение результатов лечения. Представлена однородность этих групп, что принципиально важно для их адекватного сравнения. Также немаловажно, что подавляющее количество пациентов до операции имели болевой синдром выраженной интенсивности не только в ногах, но и в нижних отделах спины.

Данные лучевой диагностики (рентгенографии, МРТ и КТ) выявили комплексные структурно-функциональные нарушения в позвоночно-двигательном сегменте во всех группах, что обосновывает необходимость проведения декомпрессивно-стабилизирующих операций.

Замечаний по оформлению главы нет.

Глава 3. Биомеханическое моделирование методики унилатеральной и билатеральной транспедикулярной фиксации на уровне пояснично-крестцового отдела позвоночника

В третьей главе диссертации подробно изложены технология и результаты проведенного эксперимента, направленного на создание математических моделей, изучающих биомеханические свойства поясничных позвоночно-двигательных сегментов в условиях монолатеральной и билатеральной ригидной транспедикулярной фиксации. Результаты моделирования осевой, сгибательной и ротационной нагрузок показали формирование схожих точек напряжения после унилатеральной и билатеральной установки винтов. Следует отметить, несмотря на сложность изучаемого предмета, материал главы изложен достаточно просто и хорошо иллюстрирован.

Замечаний по оформлению главы нет.

Глава 4. Методики лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника

Данная глава диссертации посвящена методам хирургического лечения пациентов всех групп. Подробно описана методика хирургического лечения. Пациентам всех групп выполнялись декомпрессивно-стабилизирующие хирургические вмешательства: в группе 1 с использованием билатеральной ТПФ, во группе 2 с использованием унилатеральной ТПФ, в группе 3 унилатеральная ТПФ комбинировалась с лазерной остеоперфорацией контрлатерального фасеточного сустава данного позвоночно-двигательного сегмента. Особо следует отметить не только качественный иллюстративный материал главы, но и подробное описание автором тактики ведения пациентов в раннем послеоперационном периоде.

Замечаний по оформлению главы нет.

Глава 5. Результаты хирургического лечения пациентов

В главе представлены ближайшие и отдалённые результаты лечения пациентов. Проведен сравнительный анализ этих результатов между группами пациентов, выполненный по одинаковым критериям в разные сроки.

В раннем послеоперационном периоде корешковый синдром купирован у всех пациентов обеих групп без исключения. Это объяснимо, так как этап декомпрессии нервных структур выполнялась одинаково во всех группах.

Также отмечалось значительный регресс болевого синдрома в спине, обусловленный выполнением ригидной фиксации нестабильного сегмента позвоночника во всех группах. Обращает на себя внимание значимое уменьшение болевого синдрома в спине в третьей группе, что возможно является следствием проведенной лазерной дерезепции фасеточного сустава контрлатеральной стороны. В главе также выполнен подробный анализ проведенных контрольных МСКТ-исследований.

Замечания:

Возможно объективная оценка положительного исхода лечения представленных клинических случаев была бы выше, если автор продемонстрировал результаты функциональной рентгенографии поясничного отдела позвоночника.

Раздел «Заключение» является логичным завершением диссертационной работы. Автор обобщает результаты и тезисы, представленные в работе ранее: проблемы лечения пациентов с корешковым синдромом, особенности курации пациентов с избыточной массой тела при данной патологии, развитие «фасет-синдрома» в послеоперационном периоде, формулирует показания к выполнению хирургической стабилизации позвоночника с использованием предложенных технологий.

Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации

Содержание автореферата полностью отражает суть диссертационного исследования и соответствует положениям, выносимым на защиту.

Общая оценка диссертации: достоинства и недостатки в её оформлении и содержании

Оценивая работу в целом, следует отметить, что диссертация выполнена на достаточно высоком научном уровне, филологически выверена и написана по традиционной схеме. Цель и задачи сформулированы четко и соответствуют уровню кандидатской диссертации. Дизайн исследования, формирование групп наблюдения, использованные методы обследования и лечения, критерии сравнения достигнутых результатов определены на высоком методическом уровне. Выводы логичны и соответствуют поставленным задачам. Практические рекомендации написаны четко, доступно и могут быть реализованы в практическом здравоохранении. Текст работы снабжен оптимальным количеством качественных иллюстраций,

автором приведены убедительные клинические наблюдения. Редкие опечатки и стилистические ошибки не влияют на восприятие представленного материала. Таким образом, поставленные задачи автор решил, цель достигнута, что позволяет сделать вывод о завершенности работы.

Вместе с тем в ходе изучения работы возник ряд вопросов, обсуждение которых было бы интересно осветить в порядке публичной научной дискуссии:

1. В каком исходном положении пациента выполнялась рентгенография позвоночника до и после хирургического лечения, использовались ли с целью оценки стабильности позвоночно-двигательных сегментов функциональные пробы?
2. По какой причине у пациентов первой группы (билатеральная фиксация) в послеоперационном периоде не проводилась компьютерная томография?
3. Биомеханическое моделирование результатов нагрузок на импланты производилось с использованием математической модели L3-4 сегмента позвоночника, однако известно, что функционирование особенно двух нижних поясничных сегментов (L4-5 и L5-S1) в значительной степени отличается от других и наиболее часто подвержено перегрузкам (что также видно по преобладающему количеству оперированных пациентов в Вашем исследовании). Чем обоснован и ограничен выбор представленной модели?
4. В работе неоднократно использован термин «излишняя ригидность». Могли бы Вы дать более четкое его определение?
5. Чем обусловлено столь длительное (в течение 5 суток) применение антибактериальных препаратов после планового ортопедического вмешательства?

Заключение


Таким образом, диссертационная работа Вязанкина Ивана Антоновича на тему: «Унилатеральная транспедикулярная фиксация в лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение актуальной задачи, имеющей существенное значение для

медицинской науки и клинической практики, а именно - изучения особенностей лечения пациентов с дегенеративно-дистрофическими поражениями позвоночника у взрослых, имеющей существенное значение для специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия, что соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора от 06.06.2022 г. № 0692/Р, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Вязанкин Иван Антонович заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности - 3.1.8. Травматология и ортопедия.

Официальный оппонент:

Доктор медицинских наук (3.1.8. Травматология и ортопедия), доцент кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии им. М.В. Колокольцева, ФГБОУ ВО "Приволжский исследовательский медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации


Согласен на обработку персональных данных


Млявых Сергей Геннадьевич

19 мая 2023 г.

Подпись доктора медицинских наук Млявых Сергея Геннадьевича заверяю:

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России,
профессор кафедры нормальной физиологии,
доктор биологических наук


Андреева Наталья Николаевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Приволжский исследовательский медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации

603005, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1,
тел. +7-8314-222-000, сайт www.pimunn.ru, e-mail: rector@pimunn.ru